

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-075823
 (43)Date of publication of application : 24.03.1998

(51)Int.Cl.

A45D 44/00

(21)Application number : 08-235528

(71)Applicant : SHISEIDO CO LTD

(22)Date of filing : 05.09.1996

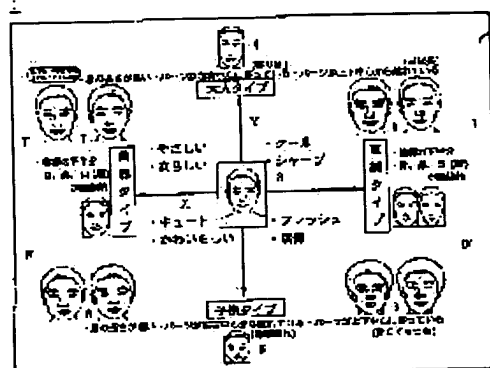
(72)Inventor : TAKANO RURIKO
 ABE TSUNEYUKI
 KOBAYASHI NAMIKO
 NISHIJIMA ETSU
 SHIGEMI YUKIE
 SUZUKI SETSUKO

(54) CLASSIFICATION METHOD OF FACE FEATURES AND FACE FEATURE MAP

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a classification method to classify features of a face in terms of features in the form of the face and a guide line by which the features of the face are properly classified and identified in the makeup for the presentation of an image.

SOLUTION: A face as object is positioned in a coordinate space 1 comprising a balance axis Y which indicates the length of the face and an array of elements in the form of the face containing eyes, eyebrows, a mouth and a nose and a form axis X which indicates the shape of the contour of the face or the shape of the contour of at least one element of form among those of the face to classify the features of the face. A display of representative images is made or representative images of faces classified are arranged in quadrants of coordinates to make a face feature map usable as guide line of makeup.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	06.08.1997
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	05.12.2000
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	3529954
[Date of registration]	05.03.2004
[Number of appeal against examiner's decision]	2000-20944

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 28.12.2000

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-75823

(43)公開日 平成10年(1998) 3月24日

(51)Int.Cl.⁶

A 4 5 D 44/00

識別記号

庁内整理番号

F I

A 4 5 D 44/00

技術表示箇所

Z

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平8-235528

(22)出願日 平成8年(1996) 9月5日

(71)出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72)発明者 高野 ルリ子

東京都品川区西五反田3丁目9番1号 株式会社資生堂ビューティーサイエンス研究所内

(72)発明者 阿部 恒之

東京都品川区西五反田3丁目9番1号 株式会社資生堂ビューティーサイエンス研究所内

(74)代理人 弁理士 伊東 忠彦

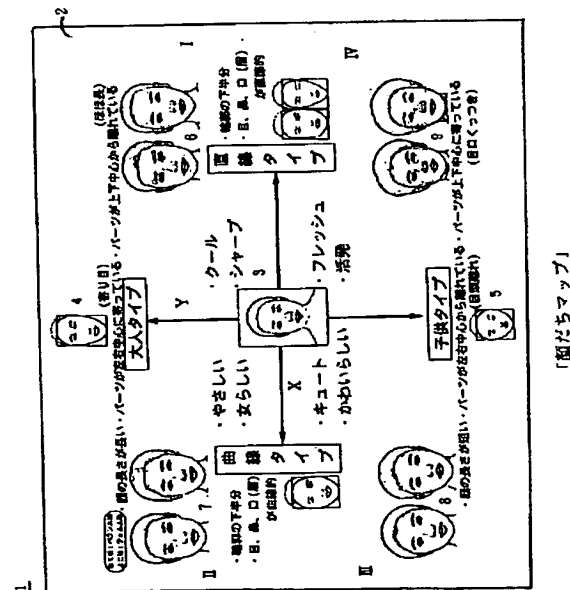
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 顔だち分類法及び顔だちマップ

(57)【要約】

【課題】 顔だちを顔の形態の特徴別に分類する分類方法と顔だちを適切に分類識別しメーキャップの際のイメージを演出するためのガイドランを提供する。

【解決手段】 顔の長さ又は目、眉、口、鼻を含む顔の形態要素の配置状態を示すバランス軸Yと、顔の輪郭形状又は前記顔の形態要素のうちの少なくとも一つの形態要素の輪郭形状を示すフォルム軸Xからなる座標空間1に対象とする顔の位置付けを行うことをにより顔だちの分類を行う。また、座標の各象限には代表的なイメージの表示あるいはそこに分類される代表的な顔画像を配置して顔だちマップとし、メーキャップのガイドラインとして用いることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 顔の長さ又は目、眉、口、鼻を含む顔の形態要素の配置状態を示す指標と、顔の輪郭形状又は顔の前記形態要素の輪郭形状を示す指標とを使用して顔だちを形態別に分類することを特徴とする顔だち分類法。

【請求項2】 顔の長さ又は目、眉、口、鼻を含む顔の形態要素の配置状態を示すバランス軸と、顔の輪郭形状又は前記顔の形態要素のうちの少なくとも一つの形態要素の輪郭形状を示す形状特性軸からなる座標空間に対象とする顔の位置付けを行うことにより顔だちを分類することを特徴とする顔だち分類法。

【請求項3】 顔の長さ又は目、眉、口、鼻を含む顔の形態要素の配置状態を示す第1の軸と、顔の輪郭形状又は目、眉、口、鼻を含む顔の形態要素のうちの少なくとも一つの形態要素の輪郭形状を示す第2の軸の2軸からなる座標空間からなる顔だちマップ。

【請求項4】 第1の軸は、一方は顔の長さが短い又は顔の形態要素が左右中心から離れている、又は顔の形態要素が上下中心に寄っている度合いを示し、他方は、顔の長さが長い又は顔の形態要素が左右中心に寄っている、又は顔の形態要素が上下中心から離れている度合いを示すものであり、第2の軸は、一方は顔及び顔の形態要素の形状が曲線的である度合いを示し、他方は、顔及び顔の形態要素の形状が直線的である度合いを示すものである請求項3記載の顔だちマップ。

【請求項5】 座標空間の各象限に、それぞれの象限に位置する代表的な顔画像を配置した請求項3記載の顔だちマップ。

【請求項6】 座標空間の各象限に、それぞれの象限に位置する顔の持つ代表的な印象を表示した請求項3記載の顔だちマップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は人の顔型を特徴別に分類する分類法に関し、顔を形態の観点から特徴点を抽出し、その特徴点に基づいて顔の分類を行う顔だち分類方法、及びこの顔だち分類法に基づく座標軸により形成した顔だちマップに関する。この顔だちマップはメーキャップによるイメージ演出に用いることができ、特に、化粧品売場や美容院における顧客への美容カウンセリング、あるいは化粧コンサルタントや美容師の教育に好適である。

【0002】

【従来の技術】顔のメーキャップは、通常、各自の経験や感覚に基づいて行われる場合が多いが、自らの顔のメーキャップを行うことは別として他人の顔のメーキャップを演出する場合には、対象となる顔は千差万別であり、また、夫々の要望に応じたメーキャップを施すことはかなりの経験と、特殊な感覚を必要とするもので、一定のレベルに達するまでにはかなりの年数を要する。

【0003】メーキャップによるイメージの演出法は、理論的に説明する試みもなされているが、従来のメーキャップによるイメージ演出は、造形理論を応用したもので、形の特徴や目に映ったときどのようにどの様な印象を受けるかを把握してメーキャップに応用するものである。例えば、図14に示すように、直線はシャープあるいは静的なイメージを演出させ、曲線はソフトあるいは動的なイメージを演出する。したがって、眉や口の輪郭、あるいは髪の状態を直線的又は曲線的にメーキャップすることにより、それぞれ、シャープなイメージを演出したりソフトなイメージを演出したりすることができる。同様に、下降線を使用して落ちついたイメージを演出したり、太い線を使用してたくましいイメージを演出することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、個々の顔にはそれぞれ独自の特徴があり、造形理論では、顔の一つ一つの部位しか応用できず、造形理論の応用だけでは、個々の顔に不釣合いなメーキャップの仕上がりになってしまうことがある。また、個々の顔だちに用いるメーキャップテクニックは本来異なるものであるがこれを系統的に示す方法はない。多くの女性の間では、思いどおりのイメージをメーキャップに演出したいというニーズは多い中で、これに応える適切なメーキャップ法はなく、その出現が待望されている。

【0005】本発明は上記問題点に鑑みなされたもので、顔を総合的にとらえ、顔のイメージを生きさせる要因を科学的に明らかにし、その根拠に基づきメーキャップにより顔の形態、あるいは形態の見えの操作をすることで、メーキャップを用いたイメージ演出が的確、かつ簡便に実施できるようにすることを目的となされたもので、個々の顔だちを分析し、これを的確に分類あるいは識別することのできる顔だち分類法を提供するとともに、この分類法に基づいて作成したメーキャップのイメージ演出のガイドラインとなる顔だちマップを提供することを課題とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明による顔だち分類法は、顔の長さ又は目、眉、口、鼻を含む顔の形態要素の配置状態を示す指標と、顔の輪郭形状又は顔の前記形態要素の輪郭形状を示す指標とを使用し、顔だちを特徴別に分類することを特徴とする。

【0007】この分類法によれば、基本的に2種類の指標により顔だちを分析して体系的に分類することが可能となる。また、顔の長さ又は目、眉、口、鼻を含む顔の形態要素の配置状態を示す第1の軸と、顔の輪郭形状と目、眉、口、鼻を含む顔の形態要素のうちの少なくとも一つの形態要素の輪郭形状を示す第2の軸の2軸からなる座標空間に対象とする顔の位置付けを行うことにより

顔を形態別に的確に分類することができる。また、これ

により、顔だちの特徴点と顔だち相互の類似度を容易に把握することが可能となる。

【0008】また、本発明による顔だちマップは、顔の長さ又は目、眉、口、鼻を含む顔の形態要素の配置状態を示すバランス軸と、顔の輪郭形状又は目、眉、口、鼻を含む顔の形態要素のうちの少なくとも一つの形態要素の輪郭形状を示す形状特性軸からなる座標空間に代表的なイメージ表示及び／又はそのイメージの代表的な顔画像を配置してなるものである。この顔だちマップを用いることにより、対象となっている顔だちがどのような特徴点とイメージを有しているか容易に把握することができ、また、メーキャップの際に希望するイメージを演出するためにはどのようなメーキャップを施せばよいかを顔だちの形態の観点から容易に知ることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】

【顔の分類法】顔だちを特徴別に分類するための指標を構築するため、まず人間は顔をどのようにして識別しているのか、その顔識別機構を明らかにするため、顔の類似判断を用いて以下の実験をした。

【0010】被験者は12人で、20代、30代の女性の顔写真40枚をサンプルとして用いて行った。実験では、図1のように3枚の顔A、B、Cを同時にモニター画面に表示して提示する。被験者はそのうちより似ているものを2枚選び、キーボードからその番号を入力する。

【0011】40枚の写真を2群に分け全員の被験者が両群の評定を行った。1群につき、全ての組合せにつき、 ${}_3C_2 = 1140$ 回の評定を繰り返し、各々が似ていると選択された累積度数（選択頻度）を記録した。なお、後の分析のため、顔の長さ、大きさ、目の上がり具合、など、長さ、面積、角度を画面上で測定した。図2乃至図4は、測定した項目の例を示すもので、図2は顔の面積を中心とする測定項目を示し、図3は目、眉、口、鼻等の顔の形態要素の配置関係を中心とする測定項目を示し、図4は目、口、眉等の顔の各形態要素の形状に関する測定項目を示すものである。

【0012】上記測定値について、平均値が0、分散が1となるように値を標準化したZ得点を各顔毎に算出し、これを平均値からの逸脱度とした。図5に特に類似度の高いサンプルS1とS2について代表的な形態の項目の逸脱度を示す。なお、図5にサンプルS1、S2のほか40人のサンプルのうち最大値（MAX）及び最小値（MIN）を参考のために示している。

【0013】図5に示すように、類似度の高い顔は形態的にも類似度が多く、特に、目と輪郭の値が近似していることがわかる。また、逸脱度が大きい部分の値も近似していることがわかる。以上の分析から、顔の形態の平均からの逸脱が共通しているかどうか、輪郭と目が似ているかどうか、顔の類似性の判断に重要であることが

分かる。

【0014】次に選択頻度を多次元尺度法により分析を行った。多次元尺度法とは、類似度に応じて対象を空間内に布置する方法である。この分析により被験者がいかなる指標を用いて類似性を判断していたか、即ち、人の顔を判断していた指標が明らかになる。

【0015】多次元尺度法による分析では、3次元解が得られた。つまり主として3つの指標を用いて顔の類似性を判断していることが明らかとなった。3つの各次元の3種類の指標を、各顔の座標値を基準変数、各顔の形態の計測値を説明変数とする重回帰分析によって推定した。その結果、第1次元目は、顔の長さが「短い」から「長い」、眉、鼻、口の配置状態が、左右中心によって、あるいは上下中心によっているかという「顔の長さ、パーツの配置」、第2次元目は、丸く曲線的か、細長く直線的かという「目の形状」、第3次元目は、丸く曲線的か、細長く直線的かという「眉、口の形状」を示す次元であると推定された。

【0016】図6は、異なる次元空間に類似度の高い顔のサンプルを布置した例を示すもので、(a)は「顔の長さ、パーツの配置」と「目の形状」との座標空間に布置したものであり、(b)は「顔の長さ、パーツの配置」と「眉、口」の形状との座標空間に布置したものであり、(c)は「目の形状」と「眉、口」の座標空間に布置したものである。

【0017】これらの例からわかるように、3種類の座標空間において、類似度の高い群はどの座標空間においても所定の群（クラスター）をなして布置されていることがわかる。例えば、S873、S882、S777は常に群をなしており、また、S755、S766、S770、S773等もどの座標においても同じ群をなしている。このように結果から、「顔の長さ、パーツの配置」、「目の形状」、「眉、口の形状」が類似性の判断の指標となっていることがわかり、上記実験結果を裏付けることとなった。

【0018】上記の実験及び解析から、顔の類似性を判断する場合、「顔の長さ又ははパーツの配置が上下中心に寄っているか、離れているか、あるいは、左右中心に寄っているか、離れているか」と「パーツの形状」が大きな役割を果たしていることが判明し、これらを指標とすることにより顔を形態の特徴別に体系的に分類し得ることが判明した。

【0019】図7はこれらの指標を座標軸とする座標空間を示すもので、縦軸に「顔の長さ」と「パーツ（眉、目、鼻、口）の配置状態」、横軸に「パーツ（眉、目、鼻、口）の形状」を座標軸としている。この縦軸は、顔の長さが「短い」から「長い」、パーツが「左右中心から離れている」から「左右中心に中心に寄っている」、あるいは「パーツが上下中心に寄っている」から「上下中心から離れている」への変化を示すものである。これ

は、子供から大人への成長に伴う変化と一致するものであり、下方に向かって「子供っぽさ」を、上方に向かって「大人っぽさ」の度合い、換言すれば、子供から大人への成長時のバランスの変化を示しているものとみることができ、ここでは、「バランス軸」と名付けている。

【0020】また、横軸はパーツの形が曲線的か直線的かの形状特性を表しているものであり、「フォルム軸」と名付けている。上記指標によって分類される場合の顔の形態と印象の関連を重回帰分析によって探ると、図7の座標の各象限による特徴を明らかにすることができた。図8は図7の座標空間の各象限に位置する形態と印象を示すものである。例えば、顔が長くて、パーツが曲線的だと（第II象限）、やさしい女らしい印象を強くする、あるいは、顔が短くて形状が直線的であればフレッシュで活発的な印象を与える等、形態と印象との関連が明らかとなった。

【0021】以上のように、顔を顔の長さや目、眉、口、鼻の顔の形態要素の配置状態と、前記顔の形態要素の形状を指標として顔を分類することにより顔を形態から特徴別に分類することができ、また顔の形状から受ける印象別に分類することが可能となる。そしてこのように分類することにより、例えば後述するようにメーキャップを行う際の確にイメージの演出が可能となる。また、美容院等の顧客リストに本発明による顔だちの分類法による分類を付与しておくことにより、顧客に合ったイメージをつくる際のガイドラインとすることができ

る。
【顔だちマップ】上述の実験及び分析により、顔の形態と印象の因果関係を明らかにすることができたが、図9に、前述の顔だち分類法を得る過程で得た知見をもとに作成した顔だちマップの実施例を示す。

【0022】顔だちマップ1は、図7、図8に示した座標と同様に縦軸に「顔の長さや目、眉、口、鼻の顔の形態要素の配置」を示すバランス軸Yを、横軸に顔の形態要素の形状を示すフォルム軸Xとする2軸の座標空間2から成る。そしてこの座標空間2の中央（原点位置）に女性の「平均顔」3を配置する。また、縦軸のバランス軸Yの上下の各先端には、それぞれ顔の長さが長い顔4と短い顔5の画像を配置する。バランス軸Yの両先端部には顔の長さが長い、短い、パーツの配置が中心に寄っている、離れているなどの説明を加えている。また、横軸のフォルム軸Xの両先端部には、顔の輪郭の下半分の形状と、目、鼻、口、眉の形状が曲線的あるいは直線的であることの説明を付している。

【0023】バランス軸Yとフォルム軸Xによって形成される座標空間1の第1乃至第4象限には、それぞれに位置する形態の持つ代表的なイメージあるいは印象の説明を加えている。例えば、第1象限においては、クール・シャープ・ダイナミック、第II象限には、やさしい、女らしい、第III象限にはキュート・かわいらしい、第

IV象限にはフレッシュ・活発というように代表的な印象を記載してある。

【0024】さらに、それぞれの象限には、顔の判断をしやすいするため、各象限の特徴を誇張した代表顔画像6～9を配置している。なお、中央の平均顔3及び各象限に配置する代表顔画像6～9は、実際にはコンピュータグラフィックの技術であるモーフィングで作成したものをを用いる。例えば、中央の平均顔3は、40名の女性の顔写真を合成したもので、図10のような値をもっている。この平均顔を基礎にしてそれぞれの特徴を誇張してモーフィング技術により変形することにより各代表顔画像を製作することができる。

【0025】次に、図9に示した顔だちマップ1をメーキャップのガイドラインとして使用する例について、図11のフローチャート及び図12を参照して説明する。まず、メイクしようとする対象となる顔について、顔だちマップ1のバランス軸Yで、顔の長さ、パーツが上下中心に寄っているか、離れているか、あるいは、左右中心に寄っているか、離れているか、を見極める（ステップ1；S1）。

【0026】この場合、バランス軸Yでは、まず、顔の長さが長いか短いかを見る。顔の長さは、「顔の横幅」と「額から顎の長さ」の比率でみる。なお、平均顔では、この比率は約1：1.4である。顔の長さで判断しづらい時には、目、鼻口等の顔の形態要素（パーツ）の配置が左右中心に寄っているか、離れているか、あるいは上下中心に寄っているか、離れているかで見分ける。たとえば、目と目の間隔が狭かったり、目から下の頬が長く見えればバランスが大人っぽいと判断する。また、目と目の間が離れていたり、目と口がくっつき気味であればバランスが子供っぽいと判断する。

【0027】次に、フォルム軸Xで、パーツの形状を見極める。この場合、顔の輪郭の下半分がふっくらしていたり、目、鼻、口、眉等に丸みを感じる場合は、形状が曲線的であると判断する。また、輪郭の下半分が角張っていたり、シャープであったり、目、鼻、口、眉の形が直線的（シャープ）である場合は、形状が直線的であると判断する。

【0028】今、素顔の分析の結果、バランスが大人っぽく、形状が曲線的な印象を与えるものと判断されたとする。顔だちマップ1上では図12（a）に示すように第II象限の図示の位置に位置付けられるとする。そこで、次にメーキャップの要望を聞いて把握する（ステップ2；S2）。

【0029】メーキャップの要望が、例えば、「クールでシャープな印象」のイメージにしたいというものであるとする。イメージがクールでシャープなものは顔だちマップにおいては、第1象限に位置するものであり、現在の素顔の第II象限の位置からの方向を顔だちマップ上で確認し、イメージ演出の方法を顔だちマップの表示を

参考にして見出す(ステップ3; S3)。この場合、図12(b)に示すように、バランス軸はそのまま、フォルム軸の位置を直線的な方向に移動させればよいことがわかる。

【0030】次に、ステップ3において見出したイメージ演出の方法をもとにメーキャップを施す(ステップ4)。この場合、バランスが大人っぽいところはそのまま生かし、フォルム軸に沿ってパーツを直線的な方向にするようなメーキャップを施す。具体的には、眉の形、唇の輪郭を直線的に表現する。これにより、要望に応じたクールでシャープなイメージのメーキャップを演出することができる。

【0031】図12(c)は、メーキャップの要望が「フレッシュで活発」な印象を与えたいというものである場合の例を示す。この例では、「フレッシュ・活発」なイメージは顔だちマップ上では、第IV象限に位置する形態であり、第II象限の素顔の状態の位置からは対極の関係にあり、イメージの変更にはかなりのテクニックが必要となる。

【0032】バランス軸に関しては子供っぽい方向にする。また、眉山の位置をやや低めにし、頬紅を中央部分に丸く入れるなどして顔の長さを目立たなく見せる。また、フォルム軸に関しては、直線的な方向にするため、眉、唇の輪郭を直線的に描く。これによって、大人っぽいやさしいイメージからややフレッシュな活発なイメージを演出することができる。

【0033】このように、本実施例に示したバランス軸とフォルム軸の2軸からなる顔だちマップを使用すると、まず、対象とする顔が形態上どの位置に属するか、また、どのような印象を与えているかが容易に把握できる。さらに、代表的な顔画像との類似度を判断することで、座標空間上における対象となる顔の座標も容易に予測することができる。そして、演出したイメージにするためにどのようなメーキャップを施せばよいか、イメージ演出のための近道を知ることができる。

【0034】図13は、顔だちマップの他の実施例を示す。顔だちマップ10は、縦軸の大人タイプか子供タイプかを示すバランス軸と、横軸のパーツの形状が曲線的か直線的かを示すフォルム軸の2軸からなる座標空間の夫々に位置する顔だちが持つ印象を多数示したものである。このように、顔だちと印象との関連を前述の2軸の座標に多数表示しておくことにより、より極めの細かいイメージの演出に役立てることができる。

【0035】なお、上述の例ではいずれも、顔だちマップは大人タイプか子供タイプかを示すバランス軸を縦軸に、パーツの形状を示すフォルム軸を横軸にしたものであるが、これらの縦軸、横軸が入れ替えても差し支えない。また、表示する内容や、顔画像も必要に応じて適宜配置すればよい。

【0036】本発明による顔だちマップを使用すること

により、顔の特徴を容易に見極めることができ、また、この顔だちマップは、メーキャップの際のガイドラインとすることができる。例えば、化粧品売場や美容院における顧客への化粧カウンセリング、あるいは化粧のコンサルタントや美容師の教育や実際の業務の場において有用性の高い補助具として使用することができる。

【0037】

【発明の効果】上述のとおり、本発明の顔だち分類法によれば、顔の長さあるいは目、口、鼻等の顔の形態要素の配置に関する指標と顔及び目、眉、口、鼻等の顔の形態要素の形状に関する指標により、顔だちを分類することになり、顔の持つ特徴を体系別に分類あるいは識別することが可能となる。そして、顔の形態と印象との因果関係を明らかにした結果、この分類法により区分された顔だちと各区分が持つ印象とを予め関連付けておくことが可能となり、顔の形状により区分された顔がどのような印象をもっているかを容易に判断することができる。

【0038】また、本発明の顔だちマップは、顔の長さあるいは目、眉、口、鼻等の顔の形態要素の配置に関する度合いを示す軸と、指標と顔と顔の目、眉、口、鼻等の形状要素の形状の度合いを示す軸の2軸による座標空間によりマップを形成したもので、対象とする顔をこのマップ上に位置付けて、その顔がその形態からどのようなイメージを持っているかを容易に知ることができる。

【0039】また、本発明による顔だちマップは、メーキャップに用いる化粧用のツールとして使用することができ、これをガイドラインとすることにより、目的とするイメージを演出するためにはどのような方向でメーキャップを施せばよいか、格別の熟練を要することなく知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】顔識別機構の実験における画面の例を示す図である。

【図2】顔の面積に関する測定項目を示す図である。

【図3】顔の形態要素の配置状態に関する測定項目を示す図である。

【図4】顔の形態要素の形状に関する測定項目を示す図である。

【図5】類似顔の形態的逸脱度の例を示す図である。

【図6】多次元尺度法に用いられた座標と顔画像の布置の例を示す図である。

【図7】バランス軸及びフォルム軸の2軸からなる座標を示す図である。

【図8】座標空間の各象限の印象を示す図である。

【図9】本発明の顔だちマップの1実施例を示す図である。

【図10】平均顔の形状を示す図である。

【図11】顔だちマップを使用してメーキャップを行うフローチャートである。

【図12】顔だちマップを使用してメーキャップを行う場合のイメージ演出例を示す図である。

【図13】顔だちマップの他の例を示す図である。

【図14】従来の造形理論によるメーキャップ演出例を示す図である。

*【符号の説明】

1、10 顔だちマップ

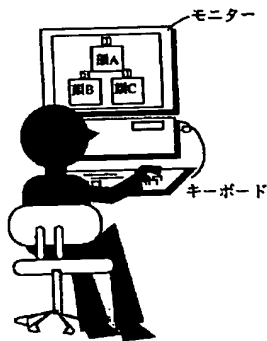
2 座標空間

3 平均顔

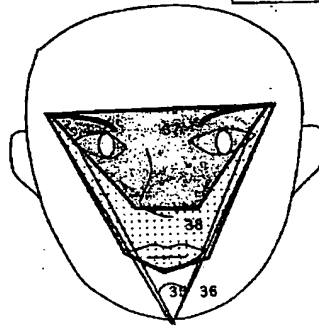
* 4～9 イメージ代表顔

【図1】

実験の実施方法



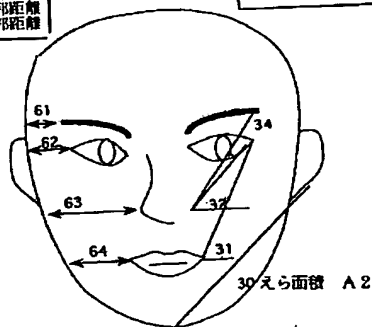
35	あご先-目尻の広がり	05
36	あご先-眉尻の広がり	06
37	眉尻-小鼻幅台形面積	S1
38	眉尻-口横長台形面積	S2



【図3】

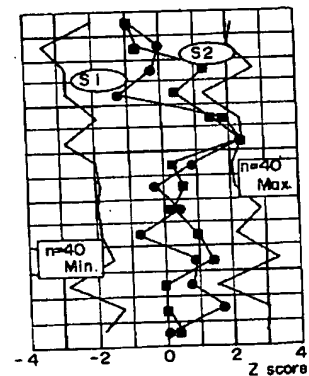
61	眉-輪郭距離
62	目-輪郭距離
63	鼻-輪郭距離
64	口-輪郭距離

31	口裂-目尻角度	01
32	小鼻-目尻角度	02
33	口裂-眉尻角度	03
34	小鼻-眉尻角度	04



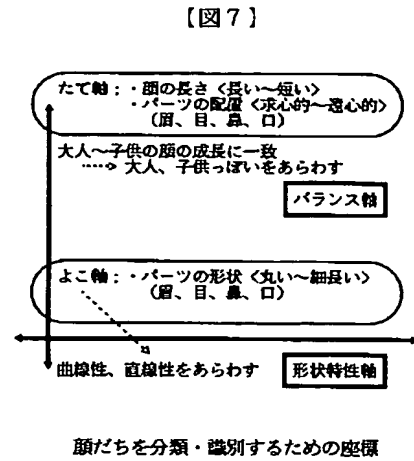
【図5】

因子名	代表項目
1 顔の長さ	口裂位置幅
2 顔のよこ幅	額たて
3 口の形状	唇の厚さ
4 スペースA(目と眉)	目と眉の離れ
5 目の形状	口たて長
	無目たて長
	目よこ幅
6 スペースB(下半部)	鼻-輪郭距離
7 鼻の形状	鼻の長さ
8 スペースC(上半部)	目-輪郭距離
9 眉の形状	眉の曲率
10 スペースD(鼻の下)	鼻の下の長さ
11 眉の太さ	眉の太さ
12 あごの形状	頬の長さ

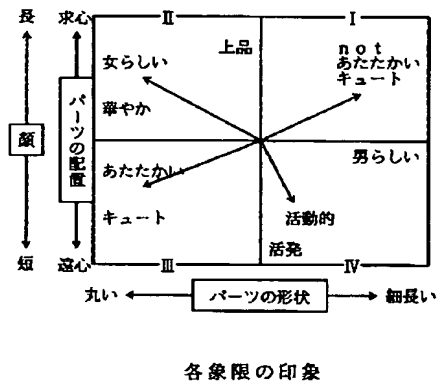


顔の相似度の形態的濃度度の例(Z 得点による)

【図4】

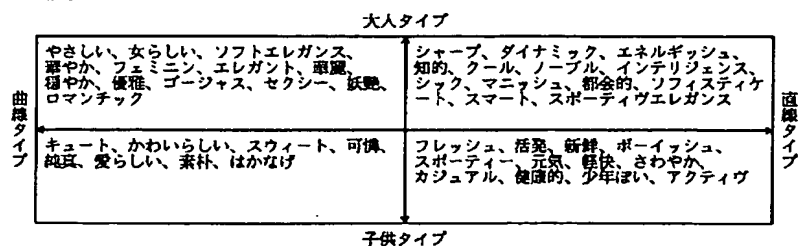


【图8】



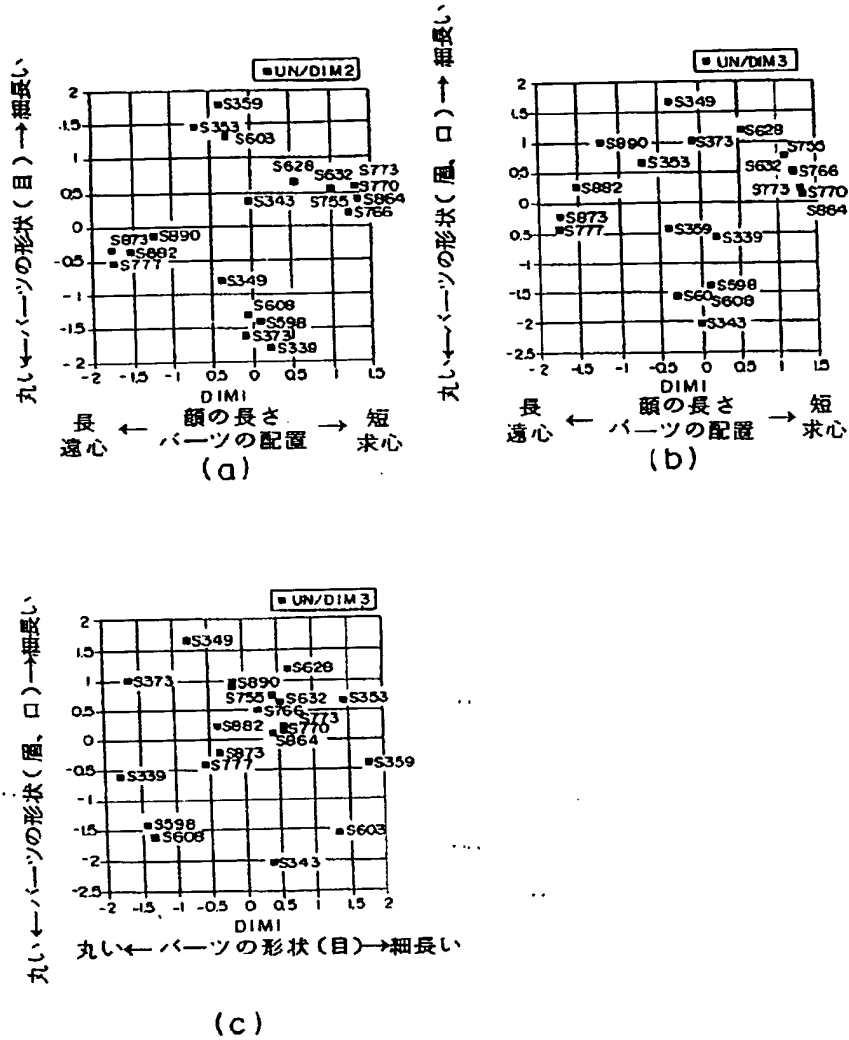
【圖9】

10 顔だちマップ

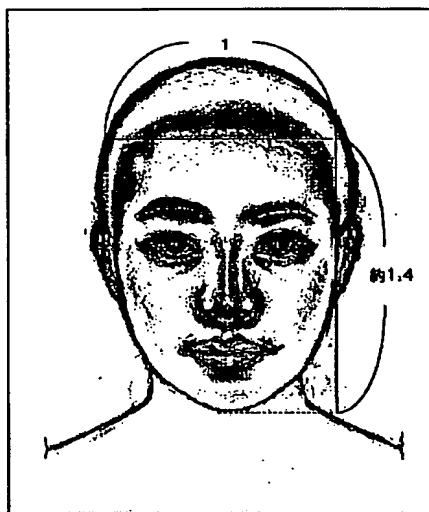


【図6】

多次元尺度法により得られた顔画像の布置と、推定された次元

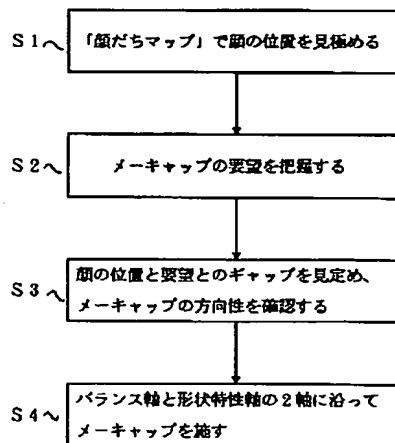


【図10】



平均顔

【図11】

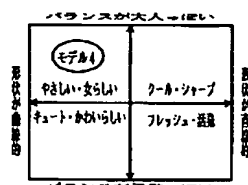


【図12】

メイクアップによるイメージ演出例

(a) 素顔の分析

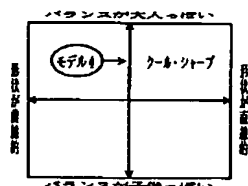
- ・バランスが大人っぽい
- ・形状が曲線的な方向



(b)

〈クール、シャープな印象〉

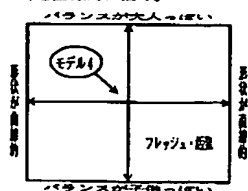
- ・バランスが、大人っぽいところはそのまま生かす。
- ・形状特性軸に沿ってパーツを直線的な方向にする。
- 唇の形、唇の輪郭をやや直線的に表現。



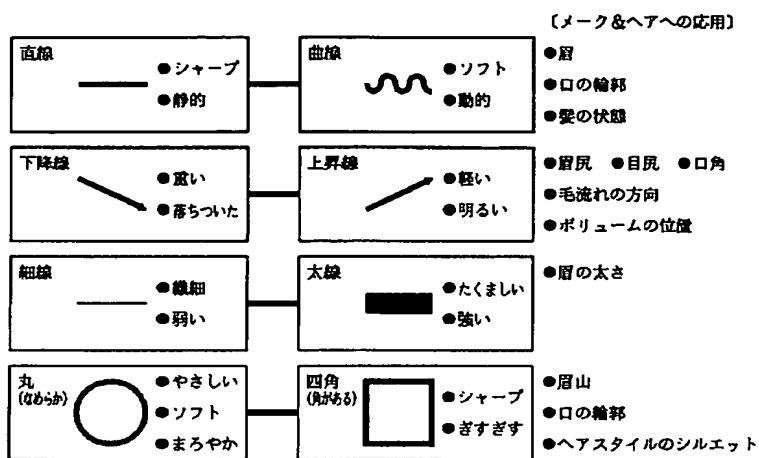
(c)

〈フレッシュ、活発な印象〉

- ・バランスを子供っぽい方向にする。眉山の位置をやや低めにし、頬紅を中央に丸く入れ、唇の長さを目立たなく見せる。
- ・形状を直線的な方向にする。唇、唇の輪郭を直線的に描く。



【図 14】



フロントページの続き

(72)発明者 小林 奈美子
 東京都品川区西五反田3丁目9番1号 株式会社資生堂ビューティークリエーション 研究所内

(72)発明者 西島 悦
 東京都品川区西五反田3丁目9番1号 株式会社資生堂ビューティークリエーション 研究所内

(72)発明者 重見 幸江
 東京都品川区西五反田3丁目9番1号 株式会社資生堂ビューティークリエーション 研究所内

(72)発明者 鈴木 節子
 東京都品川区西五反田3丁目9番1号 株式会社資生堂ビューティークリエーション 研究所内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.